

Belaugungsautomat mit easyRelay und easyHMI



Der Belaugungsautomat ComJet 2005 von Riehle Maschinenbau, Aalen, gewährleistet durch automatisch zugeführte Teiglinge ein wirtschaftliches Arbeiten in großen Backbetrieben. ComJet 2005 reduziert Bedienpersonal und bringt höchste Stundenleistung. Riehle entschied sich beim Belaugungsautomat für Komponenten von Moeller, nämlich easy820 und MFD-Titan.



MOELLER 

We keep power under control.

DAS UNTERNEHMEN

Die Riehle Maschinenbau GmbH & Co. KG, Aalen, ist ein mittelständiger Maschinenbaubetrieb. Das Unternehmen produziert seit über 40 Jahren Maschinen für die Backbranche und konzentriert sich vorrangig auf drei Sortimentsbereiche: Fettbacken, Belaugen und Blechreinigung. Innovative Produkte aus eigener Entwicklung, Konstruktion und Fertigung machten Riehle international bekannt. Das Sortiment deckt heute jede Unternehmensgröße ab und reicht vom einfachen Tischgerät für kleine Handwerksbäcker bis zur integrierten und vollautomatischen Linie für die Massenproduktion. (www.riehle.de)

Riehle Maschinenbau legte den Schwerpunkt seiner Entwicklung vom Belaugungsautomat ComJet 2005 auf zwei Erfordernisse - minimaler Personaleinsatz bei maximaler Produktionsmenge. So wird zum Beschicken keine Arbeitskraft mehr benötigt, der Wagen wird lediglich an das automatische Ladesystem angedockt, die restlichen Arbeitsschritte laufen vollautomatisch ab. Die Teiglinge – beispielsweise Laugenbrezeln – werden automatisch von der Beladestation übernommen und in die Belaugungsmaschine eingeführt. Die Laugendusche mit zwei zusätzlichen Laugenvorhängen sorgt für intensive Belaugung und folglich höhere Geschwindigkeiten. Optional ist der Belaugungsautomat mit unterschiedlichen Zusätzen erhältlich, etwa einer Bestreuungs- und Salz- oder Mohnvorrichtung für Salz oder Mohn. Der vollautomatische Belaugungsprozess mit mehr als 200 Bleche pro Stunde benötigt heute nur noch eine Arbeitskraft.



Vollautomatisch belaugen

Der Ablauf im Einzelnen: Der Abrollerwagen mit den Teiglingen wird in die Beladestation gefahren. Initiatoren erkennen den Wagen, wonach dieser durch Pneumatikzylinder gespannt wird. Eine Lichtschranke überprüft die Lage der Gärgutträger. Liegt keine Störung vor, wird der Hubtisch der Beladestation automatisch in Höhe der obersten Etage des Abrollerwagens gefahren. Dort startet die automatische Übergabe der Teiglinge an die Beladestation. Hierzu fährt ein Pneumatikzylinder den Hubtisch aus, das Förderband beginnt zu laufen und übernimmt die Teiglinge. Nach kompletter Übergabe der Teiglinge fährt der Pneumatikzylinder wieder ein. Anschließend fährt der Hubtisch in die Übergabeposition zum Belaugungsautomaten. Dort werden die Teiglinge an den Belaugungsautomaten übergeben, der Prozess wird fortgesetzt - die nächste Etage des Abrollerwagens wird also angesteuert.

Beim Übergeben der ersten Etage der Beladestation zum Belaugungsautomaten gibt der Bediener per Taster das Startsignal und bestätigt damit „alles bereit“. Die restlichen Übergaben laufen automatisch ab. Nach Übernahme der Teiglinge durch den Belaugungsautomaten queren sie die Laugendusche und werden schließlich schonend auf dem Backblech abgesetzt. Nach Abräumen sämtlicher Etagen des Abrollerwagens wird dieser freigegeben, ein neuer Wagen lässt sich andocken.

Über easyNet kommunizieren

Das Steuerrelais easy820-DC-RC steuert das Ablageband und die Besalzung. Via MFD-Titan erfolgen die Bedienung, die Anzeige von Störungen und die Regelung des Hubtischbands. Eine weitere easy820-DC-RC steuert den Belader, misst beziehungsweise berechnet die



Höhe und fährt die jeweilige Etage an. Beim Ablageband, dem Hubtischband und Höhenmotor kommen zudem Frequenzumrichter zum Einsatz.

Für Riehle war der modulare Aufbau von easy und MFD-Titan entscheidend. Mit den intelligenten Baugruppen lassen sich passgenaue Lösungskonzepte erstellen. Ein besonderes Highlight für Riehle: Zwischen Belaugungsautomat und Belader reicht heute ein Verbindungskabel aus. Die easyNet-Verbindung zum Belader wird durch einen CE-Stecker geführt, das heißt zum Reinigen muss heute nur noch ein Stecker gezogen werden.

Weitere Erfordernisse für Riehle waren eine robuste, in hoher Schutzart ausgeführte Bedieneinheit, umfangreiche Auswertemöglichkeiten der elektronischen Steuerung, regelbare Bandgeschwindigkeiten zur individuellen Produktionsanpassung und ein ständig wechselnder Belegpunkt der Teiglinge auf den Tuchabrollern. Die easy Komponenten – easy820, MFD-Titan (frontseitig IP65) jeweils vernetzt via easyNet – entsprechen diesen Anforderungen in vollem Umfang. Alle beim ComJet 2005 eingesetzten Komponenten aus der easy-Familie sind wartungsfrei, als „Plug & Work“ Geräte ausgelegt und optimal aufeinander abgestimmt.

Quicklink ID:

MS1516

FAZIT

Alexander Hummel, Konstrukteur bei Riehle: „Dank einfacher Vernetzung und modularer Bauweise von MFD-Titan und der easy800-Serie haben wir die Steuerung des Belaugungsautomaten hausintern in kürzester Zeit umgesetzt. Die vergleichsweise einfache Programmierung und das gute Preis-/ Leistungsverhältnis zeichnen die Moeller Komponenten aus. Wichtig war uns eine hohe Benutzerfreundlichkeit, also intuitive Bedienbarkeit, und das einfache Auslesen von Fehlermeldungen. Dies erreichen wir uneingeschränkt mit MFD-Titan und seinen vielfältigen Visualisierungsmöglichkeiten. Im Vergleich zu einer früheren Version unseres Belaugungsautomaten reduzierten wir zudem die aufwendige Verdrahtung auf ein Minimum. Für uns eine rundum gelungene Lösung.“

Moeller GmbH
Hein-Moeller-Str. 7-11
53115 Bonn
Fax: +49 (0)228 602-2275
E-Mail: info@moeller.net
Internet: www.moeller.net

MOELLER

We keep power under control.